





УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2
УК-3	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности	1.1.3
УК-4	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политических систем и особенности идеологии белорусского государства	1.1.4
УК-5	Владеть базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.7.1, 1.7.2
УК-6	Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач	4.1
УК-7	Владеть навыками здоровьесбережения	4.2
УК-8	Владеть основами психологии труда для решения задач профессиональной деятельности /Знать специфику и закономерности развития мировых культур	2.1.1
УК-9	Владеть знаниями о политических институтах, динамике политических процессов, характеристиках и видах политических систем / Владеть умением логически верно и аргументировано мыслить и правильно строить устную и письменную речь	2.1.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, анализа функций одной и нескольких переменных; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	1.2.2
БПК-3	Владеть теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ	1.2.3
БПК-4	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях	1.2.4
БПК-5	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации; создавать чертежи оснастки и деталей оборудования литейного производства; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию	1.3
БПК-6	Знать теоретические основы конструирования отливок, методы расчета литниково-питающих систем, физико-химические процессы литейного производства	1.4
БПК-7	Обладать базовыми навыками использования принципов действия, конструкций, свойств основных полупроводниковых и измерительных приборов, усилительных, импульсных, логических, цифровых и преобразовательных устройств	1.5
БПК-8	Быть способным разрабатывать технологические процессы изготовления отливок, выбирать оптимальные для проектируемого технологического процесса формовочные и стержневые материалы	1.6.1
БПК-9	Знать металлы и сплавы, процессы протекающие при плавке и кристаллизации металлов и сплавов, влияние вредных примесей на эксплуатационные характеристики сплавов, области применения черных и цветных сплавов	1.6.2
БПК-10	Владеть научно-технической терминологией по специальности на государственных и иностранных языках	1.7
БПК-11	Быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от возможных последствий аварий, стихийных бедствий, техногенных катастроф	1.8
СК-1	Знать сущность базовых процессов протекающих при заполнении литейной формы расплавом и особенности проектирования литниково-питающих систем	2.2.1
СК-2	Владеть методиками расчетов, подтверждающих работоспособность проектируемых изделий (отливок, модельной оснастки, литейных машин и агрегатов), отвечающих заданным требованиям, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации	2.2.2, 2.2.4
СК-3	Обладать практическими навыками по изучению структуры, свойств материалов; знать методы и режимы структуроизменяющей обработки, обеспечивающие оптимальные свойства материалов при работе конкретных деталей в определенных условиях эксплуатации	2.2.3
СК-4	Знать структуру технологического процесса, рациональные области использования, основные проблемы, пути решения, перспективы развития производства отливок специальными способами литья	2.3.1
СК-5	Знать основы проектирования, расчета и эксплуатации оснастки для изготовления отливок в разовых и постоянных литейных формах; уметь проектировать технологическую оснастку для различных процессов получения отливок	2.3.2
СК-6	Быть способным проводить анализ производственных процессов предприятия, оценку деятельности производственного цикла, находить пути его оптимизации; организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей, взаимодействовать со специалистами смежных профессий	2.4
СК-7	Знать способы представления графических литейных объектов и принципов построения графических систем инструментальными средствами существующих САД-систем	2.5.1
СК-8	Знать основные элементы, входящие в состав программного обеспечения САПР, принципы построения САПР литейных процессов, основные методики проектирования литейных процессов с использованием САД и САЕ систем	2.5.2
СК-9	Знать основы технической термодинамики и теории теплообмена, основные характеристики огнеупорных и теплоизоляционных материалов, методики расчета горения топлива	2.6.1
СК-10	Знать физическую сущность происходящих в плавильной печи явлений и процессов, конструкции нагревательных плавильных установок, прогрессивные технологии нагрева, свойства огнеупорных материалов; производить проектирование и расчет нагревательных устройств	2.6.2
СК-11	Владеть методиками расчета и навыками конструирования типовых механических, гидравлических и пневматических узлов привода литейного оборудования	2.7.1
СК-12	Знать функциональное назначение, устройство, принципы работы и безопасной эксплуатации литейного оборудования; обладать способностью анализировать конструкцию и проектировать эффективное оборудование для изготовления качественных отливок	2.7.2
СК-13	Владеть принципами работы датчиков диагностики состояния объектов литейного производства, их внедрения в производство; знать методы создания логических схем для автоматического управления работой литейного оборудования	2.7.3
СК-14	Быть способным анализировать текущее состояние производства, выбирать оптимальную стратегию его технического перевооружения для определенных этапов проектирования (реконструкции, технического перевооружения, модернизации)	2.8
СК-15	Знать состав, структуру, основные характеристики подъемно-транспортного оборудования литейных цехов; основные критерии работоспособности деталей подъемно-транспортного оборудования и виды их отказов	2.9
СК-16	Знать устройство, конструкции, принципы работы и технические характеристики современных автоматических формовочных линий и систем; владеть методами разработки оптимальных планировочных решений	2.10
СК-17	Знать методы нормирования точности параметров, основные принципы построения систем допусков и посадок, базовые стандарты основных норм взаимозаменяемости, охватывающие системы допусков и посадок для типовых видов соединений деталей машин и приборов, основы измерительного контроля параметров	2.11.1
СК-18	Знать способы контроля и управления технологическим процессом изготовления отливок с помощью статистических методов регулирования качества	2.11.2
СК-19	Быть способным выполнять экологическую оценку, как действующего, так и проектируемого цеха; грамотно выбирать и эксплуатировать пыле- и газоулавливающие установки литейного цеха	2.12.1
СК-20	Быть способным ставить и решать задачи комплексного анализа, связанные с организацией защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера, с использованием базовых и специальных знаний, современных аналитических методов и моделей, осуществлять надзорные и контрольные функции в сфере промышленной безопасности	2.12.2
СК-21	Быть способным осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по вопросам развития новых технологий литейного производства, соответствующего оборудования и технологической оснастки	2.13.1, 2.13.2
СК-22	Владеть первичными навыками научных (экспериментальных) исследований	2.13.1
СК-23	Быть способным проводить патентные исследования, оценивать патентоспособность, выявлять патентную чистоту предлагаемых технических решений	2.13.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 02 01 "Машины и технология литейного производства"

<sup>1</sup> Дифференцированный зачет.

<sup>2</sup> При составлении учебных планов учреждений высшего образования учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» .  
планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

#### СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию в области  
металлургического оборудования и технологий  
\_\_\_\_\_ Б.М.Немененок

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель секции по специальности 1-36 02 01  
Машины и технология литейного  
производства

\_\_\_\_\_ Н.И. Иваницкий

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
по образованию  
в области металлургического оборудования и технологий

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2018 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ С. А. Касперович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Проректор по научно-методической работе  
Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

\_\_\_\_\_ И. В. Титович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ М.М. Байдун

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.